Lane Medical Library

Ueber

Gangrän incarcerirter Hernien.

Inaugural-Dissertation

welche

zur Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

mit

Zustimmung der medicinischen Facultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

am

30. Juli 1892

nebst den angefügten Thesen

öffentlich vertheidigen wird

der Verfasser

Paul Kleinschmidt

aus Berlin.

Opponenten:

Herr Dr. med. Aderhold Fröse.
„ Dd. med. Hermann Berger.
„ cand. med. Max Rauschke.

Meinen Eltern.

Als in den siebziger Jahren Kocher, Czerny u. A. die ersten glücklich verlaufenen Fälle von primärer Resection bei Darmgangrän veröffentlichten, machte man sich von dieser Operation grosse Hoffnungen. Das bisher in solchen Fällen übliche Verfahren, die Anlegung eines Anus praeternaturalis, bot ja in seiner unsicheren Prognose, in seiner Langwierigkeit und dem damit verbundenen deprimirenden Eindruck, den es auf den Patienten machte, eine solche Fülle ungünstiger Momente, dass man eine Behandlungsweise, die jene Schwierigkeiten umging, sehnlich wünschen musste. Indem daher die Primärresection, unter antiseptischen Cautelen ausgeführt, auf eine radicale Entfernung alles Gangränösen, auf eine schnelle und dauerhafte Vereinigung der getrennten Darmstücke Aussicht bot, stellte sie sich als die klassische Methode dar, der gegenüber die alte kaum mehr in Frage kommen konnte. Diesen sanguinischen Erwartungen entsprachen jedoch die in der Folgezeit gemachten praktischen Erfahrungen keineswegs. Es ergaben sich bald zahlreiche Fehlerquellen, zum Theil so schwerwiegender Art, dass eine Anzahl von Chirurgen es vorzog, zu dem alten Verfahren zurückzukehren. Auf der andern Seite wollte man, wenn man auch gewisse Einschränkungen der Primärresection gelten lassen

musste, doch nicht ganz von ihr abkommen und bemühte sich, einmal die Technik derselben zu vervollkommnen und die äusseren Bedingungen für sie günstiger zu gestalten, dann auch die Indikationen bestimmter zu formuliren. So sind denn auf diesem Gebiete von den verschiedensten Seiten Vorschläge gemacht, ohne dass es indess bis auf den heutigen Tag gelungen wäre, den Streit zum endgiltigen Abschluss zu bringen. Es war dies um so schwieriger, als die vergleichende Statistik, die sonst ein Hauptmoment bei der Entscheidung derartiger Fragen bildet, in diesem Falle nur wenig Hilfe gewährte. Bei der verhältnissmässig kurzen Zeit, auf welche das neue Verfahren zurückblickt, ist es nicht wunderbar, dass die Statistiken ihre Fälle ohne Auswahl, wie sie sie eben fanden, aneinander reihten. Solchen einfachen Gegenüberstellungen von Erfolgen oder Misserfolgen der Primärresection und denen des Anus praeternaturalis kann man einen entscheidenden Werth natürlich nicht beilegen. Infolge der grossen Furcht des Publikums vor operativen Eingriffen kommen viele Fälle erst so spät zur Behandlung, dass sie weder auf die eine noch auf die andere Weise zu retten sind. Diese müssten vor allem eliminirt werden. Ferner müssten die Erfahrungen verglichen werden, die ein Operateur mit beiden Verfahren gemacht hat, u. s. w. Eine Statistik in diesem Sinne zusammenzustellen, haben aber erst in neuester Zeit Körte[1]) und Mikulicz[2]) versucht, und es bleibt der Zukunft vorbehalten, auf diese Weise die Frage ihrer Lösung näher zu bringen.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1888 Nr. 41.

[2]) Berliner klin. Wochenschrift 1892 Nr. 10 ff.

Auf der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit kamen in der Zeit vom September 1890 bis Januar 1892 im ganzen 8 Fälle von Gangrän incarcerirter Hernien vor, bei welchen stets ein künstlicher After angelegt wurde. Es sei mir gestattet, in Nachstehendem die Krankheitsgeschichten dieser Fälle als einen Beitrag zur Casuistik wiederzugeben und an der Hand derselben näher auf die Behandlungsweise der Darmgangrän einzugehen.

I. 53jährige Grenzjägersfrau. Hernia cruralis dextra, seit vielen Jahren bestehend, seit dem 16. September incarcerirt. — **Status** am 21. September 1890: In der rechten Leistenbeuge der sehr leidend aussehenden Patientin befindet sich ein wallnussgrosser, praller Tumor. — **Operation:** Nach Durchschneidung der Haut und sehr vieler Lamellen des dunkel verfärbten Bruchsackes liegt eine kleine, blauschwarze Darmschlinge vor, die in dem Kanal überall verwachsen ist. Bei der Manipulation, diese Verwachsnngen an einer Stelle zu lösen, platzt die Darmschlinge an ihrer Kuppe und entleert eine faulig riechende, schmutzige Flüssigkeit in geringer Menge. Es gelingt, nach oben die Verwachsungen so weit zu lösen, dass der Kanal für eine Hohlsonde durchgängig wird. Nach Erweiterung des Bruchringes und Hervorziehen der Schlinge wird diese sowie die erweiterte Rissstelle an der Haut fixirt. — Schon in der folgenden Nacht erfolgt aus dem künstlichen After dickbreiiger Stuhl. Das Allgemeinbefinden hebt sich schnell und bleibt andauernd ein befriedigendes. Der Koth fliesst unbehindert reichlich ab, bisweilen in festgeformten Stücken, woraus sich schliessen lässt, dass es sich um

eine tiefgelegene Darmschlinge handelt, stellenweise aber ziemlich dünn, so dass Opium gegeben werden muss. Ein Eczem der Umgebung des Anus praeternaturalis wird erfolgreich mit Zinksalicylpaste behandelt. Von Mitte Oktober an geht der Koth wieder seinen gewöhnlichen Weg, es besteht nur noch eine kleine Lippenfistel, die cauterisirt wird. Am 12. Dezember wird Patientin mit der Fistel entlassen.

II. 30jähriges Dienstmädchen. Hernia cruralis dextra, am 14. November, sofort beim Entstehen eingeklemmt. — **Status** am 18. November 1890: Die faustgrosse, druckempfindliche Geschwulst bietet an der medialen Seite deutlich das Gefühl der Fluktuation. Haut über der Geschwulst normal. Temperatur 37,2, Puls 88. — **Operation**: Herniotomie. Der Bruchsack, der eine derbe, schwielige Wand zeigt, enthält eine Menge blutig gefärbten Bruchwassers und ein ca. 8 cm langes Dünndarmstück, welches schwärzlich verfärbt, aber von glänzender Serosa bedeckt ist. Erweiterung der Bruchpforte und Hervorziehen des Darmes. Die Einschnürungsstelle des zuführenden Schenkels erscheint sehr brüchig und das Mesenterium hier gelblich verfärbt. Durch eine das Mesenterium durchgreifende Naht wird die Darmschlinge mit dem Bruchsack in dem oberen Wundwinkel fixirt. Lockerer Jodoformgazeverband. Tinct. op. Wein. — In den nächsten Stunden klagt Patientin über heftige Schmerzen und erbricht sich mehrere Male. Dabei bemerkt sie, dass der Darm mehr aus der Wunde heraustritt. In der Untersuchung zeigt sich, dass der Darm in einer Länge von 20 cm herausgedrängt und prall gefüllt ist. — **Operation** ohne Narkose.

Zuführender und abführender Schenkel werden mit Catgutnähten circulär an Bruchsack und Haut befestigt, dann das zuführende Ende abgeschnürt, das abführende comprimirt und durch einen Troicart aus dem Zwischenstück der flüssige Inhalt entleert. Nachdem dann auch der abführende Schenkel verschnürt ist, wird mit der Scheere Darm und Mesenterium durchtrennt. In beide mit Jodoformgazestreifen umwickelten Stümpfe werden nach Lösung der Ligaturen dicke Drains gelegt. Da Patientin während der Operation stark collabirt, bekommt sie Campherinjectionen, Wein, Cognac, schwarzen Kaffee, bricht aber das Genossene sofort wieder aus. — 19. November. Es fliesst kein Koth ab. Die vorstehenden Darmrohre stehen prall ab, so strotzend ist ihre Wand mit Blut gefüllt. Erbrechen. Abdomen etwas aufgetrieben, in der Nähe der Wunde druckempfindlich. Lockerer Verband. Opium. Temperatur normal, Puls 88, steigt Abends auf 124 und wird kleiner. Analeptica. — 20.: Bei normaler Temperatur steigt der Puls auf 140 und ist sehr klein, Extremitäten kalt, Lippen blass. Koth fliesst nicht ab. Mit dem Pacquelin wird der ganze vorstehende Darm nebst Mesenterium abgetragen und in beide Darmschenkel dicke Schlundrohre eingeführt. Aus dem zuführenden Theil entleert sich reichlich flüssiger Koth. Der starke Collaps wird mit Campher, Moschus, Wein erfolgreich bekämpft. — 22.: Patientin behält flüssige Nahrung bei sich, erbricht nicht mehr. Temperatur 37,4, Puls 88. Die Rohre werden entfernt, da der Koth direkt aus dem Darm abfliesst. Der Stumpf wird mit Jodoformgaze umwickelt und mit sterilisirter Gaze, die sehr häufig gewechselt wird, bedeckt. Abends collabirt Patientin wieder etwas. —

23.: Temperatur 36,6, Puls 100. Da der Kothabfluss wieder aufgehört hat, wird in den zuführenden Schenkel vorsichtig eine Schlundsonde eingeführt. Sie gleitet nach Ueberwindung eines kleinen Widerstandes leicht in die Tiefe, aber Koth fliesst nicht durch sie ab. Beim Zurückziehen zeigt sie unten etwas Schleim und Spuren von Blut. Gleich darauf bekommt Patientin heftige Schmerzen, starkes Angstgefühl, sie athmet schnell und oberflächlich, der Puls wird äusserst frequent und klein, die Temperatur steigt schnell und in wenigen Stunden erfolgt der Exitus. — **Sectionsbefund:** Die Schleimhautoberfläche der beiden Darmrohre ist mit schleimigen Massen bedeckt, auf dem medianwärts gelegenen, sowie auf dem Peritoneum in der Nähe des Bruches finden sich Spuren dünnen Kothes. Dicht hinter dem inneren Ende des Schenkelkanals ist die Darmwand in der Ausdehnung von zwei Fünfpfennigstücken brüchig und von blassgrauer Farbe, aber nicht perforirt. 12 cm tiefer befindet sich in der aufgelockerten und geschwollenen, aber nicht nekrotischen Darmwand ein Loch von 0,5 cm Durchmesser mit etwas zerfetzten Rändern, in denen man ganz kleine Hämorrhagieen sieht. Das Darmlumen communicirt hier mit der Bauchhöhle.

III. 40jährige Frau. Hernia cruralis dextra incarcerata. Von einer Anamnese muss wegen hochgradigen Collapses Abstand genommen werden. — **Status** am 10. Dezember 1890. Unterhalb des lig. Poup. dextr. sitzt ein kleinapfelgrosser, fluctuirender Tumor, der sich in den Schenkelkanal fortsetzt. Abdomen schmerzhaft, aber nur wenig aufgetrieben. Puls klein und sehr frequent. — **Operation:** Herniotomie.

Der Bruchsack enthält eine ziemliche Menge eitriger Flüssigkeit. Die kuppelförmig vorliegende gangränöse Darmschlinge wird eröffnet und mit Bruchsack und Wundrändern vernäht. Neben der Schlinge entleert sich aus dem Schenkelkanal Eiter. Einführung eines Jodoformgazestreifens. — Der Collaps hält an, Abdomen aufgetrieben und schmerzhaft, Patientin erbricht fortwährend. — 11. Dezember: Abdomen weniger empfindlich. Aus der eröffneten Schlinge fliesst Koth, daneben aus dem Schenkelkanal Eiter. Puls sehr klein und schnell, zunehmender Collaps. Nachmittags Exitus.

IV. 61jähriger Invalide. Hernia inguinalis dextra, beim Entstehen am 15. Februar incarcerirt. — **Status** am 17. Februar 1891: Wallnussgrosse, nicht bewegliche Geschwulst, über der die Haut (durch Einreibungen) geröthet ist. Abdomen leicht aufgetrieben und ausserordentlich empfindlich. Es besteht Erbrechen von grünlichen, sauer riechenden Massen. — **Operation:** Herniotomie. Aus dem Bruchsack, dessen Hüllen graugrün verfärbt sind, entleert sich eine geringe Menge übelriechender Flüssigkeit. Die nun vorliegende Dünndarmschlinge zeigt eine markstückgrosse gangränöse Stelle mit Perforation. Hervorziehen und Fixation der Schlinge. Durch die erweiterte Perforationsöffnung wird ein Rohr in den zuführenden Darmschenkel geschoben. — 18.: Aus dem Rohre ist kein Koth abgeflossen und Patient bricht alles, was er zu sich nimmt, aus. Puls 100. — **Operation:** Der Leistenkanal wird freigelegt und gespalten, so dass die Darmschlinge nunmehr in grosser Ausdehnung hervorgezogen werden kann. Dabei zeigt sich, dass die Gangrän erheblich weiter geht, als es am

vorigen Tage erschien. Deshalb wird nach Fixation des Mesenteriums das gangränöse Darmstück abgetragen und beide Stümpfe an der Haut befestigt. — 21.: Patient hat zum ersten Male reichliche Stuhlentleerung. Das Erbrechen besteht noch. Magenausspülung. — In den nächsten Tagen ist der Kothabfluss unbehindert, das Erbrechen lässt nach, Patient behält geringe Mengen fester Speisen bei sich. Aus der Wunde stossen sich gangränöse Fetzen ab. — 12. März.: Entleerung eines Abscesses, der sich unter der Haut lateral vom Darmlumen entwickelt hatte. — 18.: **Operation:** Bei dem Versuche, die Darmschlingen loszulösen, reisst der zuführende Schenkel in querer Richtung ein, ca. 1 cm unterhalb der Oeffnung. Indem man von weiteren Ablösungsversuchen Abstand nimmt, wird die Darmwand bis zu dem Einriss gespalten, ebenso an correspondirender Stelle die Wand des abführenden Theiles, die einander entsprechenden Lappen der Darmwandungen zurückgeschlagen und mit einander vernäht, so dass hierdurch ein künstlicher Sporn entsteht. — Patient hat in den folgenden Wochen ein leidlich gutes Allgemeinbefinden. — 18. April: Zwei dicht unter der Haut liegende, blind endigende Darmtaschen sammt der darüber befindlichen Haut werden auf einem hölzernen Gorgeret mit dem Pacquelin gespalten. An den Sporn wird eine Dupuytrensche Klammer angelegt. — 19.: Patient klagt über krampfartige Schmerzen im Leibe. Die vorliegenden Darmschlingen zeigen trotz reichlicher Gaben von Tinct. Op. lebhafte Peristaltik. — 20.: Die Schmerzen lassen nach. Reichliche Kothentleerung aus der Fistel. — 23.: Die Darmklemme fällt spontan ab. Seitdem besteht statt der bisherigen doppelten Oeffnung nur eine grössere,

Die Haut in der Umgebung der Wunde ist trotz Salbenbehandlung nodirt. — 24. Juni: Da sich wieder in der Tiefe zwei nebeneinanderliegende Oeffnungen finden, wird die Darmklemme noch einmal angelegt. — 25.: Abgleiten der Darmklemme. Bedeutender Prolaps aus dem abführenden Stück, der ziemlich schwierig zu reponiren ist. — 29.: Die Klemme wird von neuem angelegt. — 4. Juli: Die Klemme fällt ab. — 12.: In das zu- und abführende Rohr wird ein Katheter eingeführt. Die frei vorliegenden Darmschlingen werden mit dem Pacquelin cauterisirt. — 27.: Erneuter Darmprolaps, der sich von nun an sehr häufig wiederholt, aber vom Patienten selbst mühelos im Bade reponirt wird. — 8. Oktober: **Operation**: Der Darm wird reponirt, der Anus praeternaturalis rings umschnitten und die adhärenten Darmschlingen aus ihren Verwachsungen gelöst, wobei eine vollständig verödete Schlinge abgetragen wird. Nachdem die Ränder der beiden Darmrohre mit der Scheere angefrischt sind und die Bauchhöhle mit Jodoformgaze tamponirt ist, wird zur Darmnaht geschritten. Dieselbe wird so ausgeführt, dass zuerst in der Tiefe Serosa mit Muscularis vernäht und eingestülpt wird, dann eine höhere Naht Serosa mit Serosa vereinigt. Die Nahtstelle liegt im inneren Leistenring sichtbar vor. Tinct. Op. — Gleich nach der Operation heftiges Erbrechen. Nach einigen Stunden collabirt Patient stark und es zeigt sich ein enormer Prolaps von Dünndarmschlingen. Es gelingt jedoch deren Reposition. Tinct. Op., Morph. — 9.: Verbandwechsel. Häufiges Aufstossen, bei der geringsten Nahrungsaufnahme Erbrechen. Abdomen nicht aufgetrieben und nicht empfindlich. Zeitweise kolikartige Schmerzen. Puls 135. — 10.: Verbandwechsel.

Patient giebt an, dass ihm Winde per vias naturales abgegangen seien. Er behält Milch bei sich, ohne zu brechen. Temperatur 37,5, Puls 120. — 12.: Patient erbricht nicht mehr und hat auf einen Löffel Ricinusöl reichlichen Stuhlgang. Temperatur 38,6, Puls normal. — 15.: Patient hat ohne Abführmittel Stuhlgang, behält feste Nahrung bei sich. Abdomen weich und schmerzfrei. Puls und Temperatur normal. — Nachdem Patient noch einen Influenzaanfall überstanden hat, wird er am 17. Dezember geheilt entlassen.

V. 60jährige Schuhmachersfrau. Hernia cruralis dextra, seit 8 Jahren bestehend, seit dem 2. Mai eingeklemmt. — **Status** am 4. Mai 1891: Patientin ist stark collabirt, es findet sich in der rechten Leistengegend ein apfelgrosser praller Tumor, der nicht bis in die labia majora geht. — **Operation:** Herniotomie. Im Bruchsack eine mässige Menge dunklen Bruchwassers. Die vorliegende Darmschlinge ist dunkel gefärbt und zeigt eine zweimarkstückgrosse grauschwarze, nicht spiegelnde Fläche. Die Schlinge wird nach Erweiterung der Bruchpforte hervorgezogen und mit einigen Nähten fixirt. Extr. Op. subcutan. — 6.: Das gangränöse Ende wird resecirt, beide Stümpfe in der Wunde befestigt. Tamponade. Patientin ist sehr matt, Nase und Extremitäten kühl, Puls klein. — 7.: Bei zunehmendem Collaps Exitus. — **Sectionsbefund:** Der Darm ist stark tympanitisch, zeigt aber nirgends eine Perforation oder Gangrän. Keine Peritonitis. An der hinteren Wand der Aorta, 3 cm über den Semilunarklappen haftet ein kleinwallnusgrosser Thrombus. Lungen blutreich, aber gut lufthaltig.

VI. 54jährige Frau. Hernia cruralis dextra, seit frühester Jugend bestehend, seit dem 24. September incarcerirt. **Status** am 2. October 1891: In der Gegend des Ann. crur. dext. sitzt ein halbapfelgrosser Tumor, der auf Druck schmerzhaft ist und das Gefühl der Fluctuation bietet. Die Haut ist an dieser Stelle etwas röthlich verfärbt. Es besteht Aufstossen ohne Erbrechen. **Operation:** Herniotomie. Der Bruchsack lässt sich nur schwer und unvollständig freilegen, da er sofort an mehreren Stellen einreisst. Derselbe imponirt als schwarzgraue, schmierig verfärbte Membran. Nach Abfluss einer Menge Bruchwassers von jauchiger Beschaffenheit sieht man in der Tiefe der Wunde ein schmieriges, fetziges Gebilde, welches für die Perforationsstelle des Darmes angesprochen werden muss. Die Perforationsöffnung selbst kommt nicht zu Gesicht, und es wird auch nicht weiter nach ihr gesucht, um nicht eventl. natürliche Verwachsungen zu zerstören. Jodoformgaze-Tamponade der Wundhöhle. Temperatur 36,4. — Abends Verbandwechsel. Am Boden der Wunde liegt ein haselnussgrosses, schwarzes Convolut. Als dieses mit der Pincette aufgehoben wird, entleert sich ein Esslöffel hellgelber, schwach kothig riechender Flüssigkeit. Eine ähnliche Entleerung erfolgt beim Verbandwechsel noch drei- bis viermal. Patientin hat heftige Schmerzen, erhält 0,01 Morph. Temperatur 36,7. — 3.: Ein in die Wunde eingeführter Nélaton-Katheter dringt leicht ein und sofort fliesst aus ihm ca. 400 ccm gelber, dünner Koth. Der Katheter bleibt liegen. Temperatur 37,1. — 4.: Aus dem Katheter sind 2 bis 300 ccm Koth abgeflossen. Nachmittags hat Patientin spontan festen Stuhlgang per anum. Seitdem klagt sie

über heftige Schmerzen im ganzen Leibe. Beim Verbandwechsel zeigt sich die Wundhöhle ebenfalls mit dunkelbraunem Koth beschmiert. Extr. Op. aq. subcutan in die Bauchhaut. Temperatur 37,1, Puls klein. — 5.: Patientin bricht morgens in Krämpfe aus. 1 Stunde später Exitus. Letzte Temperatur 37,2. — **Sectionsbefund:** Die unteren Partieen des Netzes und des parietalen Peritonealblattes, sowie der peritoneale Ueberzug des Pankreas und das ganze Mesenterium sind stark injicirt. Der Darm ist in allen seinen Partieen von Eiter umspült. Ca. 115 cm von der Bauhinschen Klappe entfernt ist der Darm mit dem Cruralring, aber nur unvollständig, verwachsen. Nach Herausnahme des Darmes sieht man an dieser Stelle einen dem Mesenterium gegenüberliegenden Defect von 4 cm Durchmesser.

VII. 46jährige Frau. Hernia cruralis dextra, seit 10 Jahren bestehend, seit dem 22. October eingeklemmt. — **Status** am 26. October 1891: Patientin ist sehr collabirt, hat fortwährend Aufstossen ohne Erbrechen. Unterhalb des rechten lig. Poup. eine halbapfelgrosse Vorwölbung, über der die Haut röthlich verfärbt ist. — **Operation:** Herniotomie. Der Bruchsack enthält neben einer Menge dunkelbraunen, jauchigen Bruchwassers eine etwa 4 cm lange Dünndarmschlinge von deutlich gangränösem Aussehen. Dieselbe wird, nachdem die Bruchpforte in verschiedenen Richtungen eingekerbt ist, hervorgezogen, zu- und abführender Schenkel in die Wunde eingenäht und das Zwischenstück in einer Länge von 20 cm resecirt. Auf Einführung eines Nélaton entleert sich eine Menge breiigen Kothes. Tamponade der Wund-

höhle, Verband. Op. subcutan. Temperatur 37,2, Puls 70. — 27.: Aus dem wieder eingeführten Katheter fliesst ziemlich viel dünner Koth. Patientin klagt über Schmerzen im Leibe und Aufstossen. Temperatur 37,6, Puls 75. — 29.: Abdomen tympanitisch aufgetrieben und schmerzhaft. Da der Katheter sich leicht verstopft, wird in das zuführende Ende ein Einlauf gemacht, wonach sich ziemlich viel flüssiger Stuhl entleert. Temperatur 36,9, Puls 82. — 31.: Es fliesst wieder erst auf Einführung eines Katheters Koth ab. Patientin hat fortwährend Brechreiz. Temperatur normal, Puls 120. — 1. November: Patientin erbricht zweimal Koth. Am Nachmittag bekommt sie Schüttelfrost, blaue Lippen, kleinen Puls. Nach 2 Campherspritzen hebt sich die auf 35,6 gefallene Temperatur wieder und der Puls steigt auf 116. — 2.: Bei stark aufgetriebenem Leibe entleert sich aus dem künstlichen After nichts. Der zuführende Schenkel zeigt vor dem äusseren Bruchringe nach oben hin eine Perforation. Da man mit einem Katheter nicht mehr in die Darmschlinge gelangen kann, wird die Bruchpforte nach oben erweitert und die Darmwand von der Perforationsstelle aus nach aussen in der Längsrichtung des Darmes gespalten. Der Koth fliesst nun spontan ab. Puls 120, Temperatur 37,0, steigt Abends etwas an. — 3.: Temperatur 38,5. Patientin fühlt sich sehr matt, Singultus. — 4.: Patientin hat bei einer Temperatur von 36,5 wieder einen Collapsanfall, aus dem sie sich trotz 2 Campherspritzen nicht mehr erholt. — **Sectionsbefund** ergiebt keine Peritonitis.

VIII. 68jährige Wittwe. Hernia cruralis dextra, seit vielen Jahren bestehend, seit dem 31. Dezember 1891

incarcerirt. — **Status** am 1. Januar 1892: Patientin sieht sehr leidend aus und erbricht häufig. Rechterseits unter dem lig. Poup. ein praller Tumor, der auf leichte Taxisversuche nicht reponibel ist. Abdomen aufgetrieben und in den unteren Partieen druckempfindlich. Temperatur normal, Puls frequent, aber von guter Beschaffenheit. — **Operation:** Herniotomie. Bei einer geringen Menge trüben Bruchwassers findet sich im Bruchsack eine kleine, sehr fest eingeklemmte Darmschlinge von trüb-brauner Farbe. Die Kuppe derselben ist in der Ausdehnung eines Zehnpfennigstückes von ihrem serösen Ueberzug entblösst. Beim Débridement perforirt diese Stelle. Die nunmehr vorgezogene Darmschlinge ist an den Schnürringen blauroth suggillirt und zeigt über dieselben hinaus mehrere linsengrosse Hämorrhagieen. Erweiterung des Schenkelkanals und Fixation der Schlinge durch 4 Mesenterialnähte. Verband mit Jodoformgaze. Op. subcutan in kleinen Dosen. — 2.: Patientin hat mehrfach erbrochen und klagt über heftige Schmerzen. Verband ist von seröser Flüssigkeit stark durchtränkt. Enormer Prolaps von Dünndarmschlingen. Dieselben werden reponirt und die verdächtige Schlinge circulär an Bruchsack und Haut genäht, nachdem die Perforationsstelle durch Naht geschlossen ist, um den Kothaustritt zu verhindern. Die Perforation stellt sich jedoch nach wenigen Stunden wieder her und der Versuch, sie durch weitergehende Uebernähung wieder zu schliessen, misslingt, da bei dem morschen Gewebe alle Nähte ausreissen. Verband. Magenausspülung. Abdomen nicht druckempfindlich. Temperatur und Puls normal. Op. subcutan. — 3.: Stuhlgang nicht erfolgt, Flatus sind wenig abgegangen. Die Per-

foration hat sich vergrössert, die nächste Umgebung derselben sieht schlecht aus, im übrigen hat die Darmschlinge ein besseres Aussehen angenommen (rosenroth). Es wird die Resection beschlossen. Als zu dem Zwecke beide Darmschenkel mit Jodoformgazestreifen abgeschnürt werden sollen, wird der abführende wie mit einem Messer abgeschnitten. Deshalb wird auch der zuführende abgetragen und nur die beiden sich zugewandten Darmwände vernäht. Es fliesst dünner, hellgelber Darminhalt aus. — 4.: Das Erbrechen lässt nach, Patientin beginnt Nahrung aufzunehmen. Puls und Temperatur normal. — 8.: Der austretende Darminhalt besteht zum Theil aus fast unverdauten Speiseresten. Allgemeinbefinden gut. — 12.: **Operation.** Da der Versuch, die Darmstücke durch tiefgreifende Nähte zu vereinigen, an der Morschheit des Gewebes scheitert, begnügt man sich, an den Sporn zwei Péansche Pincetten zu legen. — 15.: Der Sporn beginnt nekrotisch zu werden. Die Haut in der Umgebung der Wunde ist trotz dauernder Anwendung von Zinksalicylpaste stark macerirt. Es wird daher, um den Darminhalt abzuleiten, ein Darmrohr eingeführt. — 20.: Anlegung einer Dupuytrenschen Darmklemme. — 24.: Anlegung von zwei Péans an Stelle der abgefallenen Darmklemme. — 28.: Wegen Schmerzen der Patientin werden die Péans entfernt. Man fühlt den Sporn 2—3 cm unterhalb der Darmoberfläche, aber nur ein kleiner Theil des Darminhalts geht in das abführende Ende über. Gegen das intensive Hauteczem Bestreichen mit Oel und starke Bepuderung. Ernährungszustand wird schlechter. — 3. Febr.: **Operation.** Nach Desinfection mit Jodtrichloridlösung Freilegung der Darmenden durch Umschneidung der

Haut und der (starken) Verwachsungen. Die Wundränder werden angefrischt und mit Lembertschen Nähten circulär vernäht. Reposition des Darmes, Tamponade. — Gleich nach der Operation tiefer Collaps, später Erbrechen. Campher- und Opiuminjectionen, Wein. Abdomen schmerzfrei. — 4.: Fortdauernder schwerer Collaps, anhaltendes Erbrechen trotz Cognac, Wein, Thee u. s. w. Keine Symptome von Peritonitis. Flatus gehen ab. — 8.: Erster Stuhlgang, das Erbrechen lässt nach. — In den folgenden Wochen ist der Stuhlgang regelmässig, der allgemeine Ernährungszustand bessert sich und bleibt ein guter, trotzdem Patientin noch ein schweres Erysipel durchmacht. Nachdem die Wunde glatt zugeheilt ist, recidivirt die Hernie, lässt sich aber durch ein Bruchband gut zurückhalten, so dass Patientin am 21. Mai 1892 entlassen werden kann.

Um zunächst eine Uebersicht über die referirten Fälle zu geben, so handelte es sich einmal um Hernia inguinalis dextra, siebenmal um Hernia cruralis dextra. Zweimal wurde völlige Heilung erzielt, einmal blieb eine Fistel zurück, die übrigen 5 Fälle endigten letal, und zwar fand sich zweimal Peritonitis als Todesursache, dreimal liess sich eine bestimmte Todesursache nicht erkennen.

Die hohe Mortalitätsziffer ist zum Theil dem Umstande zuzuschreiben, dass die grösste Zahl der Patienten erst spät zur Behandlung kam; nur einmal war die Dauer der Einklemmung ein Tag, sonst schwankte sie zwischen 2 und 8 Tagen. Zweimal musste man von einer Erweiterung der Bruchpforte und dem Vorziehen der gangränösen Schlinge Abstand nehmen, einmal

(Fall III) wegen hochgradigen Collapses, das andere Mal (Fall VI) wegen sehr weit vorgeschrittener Gangrän und perihernióser Phlegmone. In den anderen Fällen gelang das Hervorziehen und es wurde fünfmal das gangränöse Stück excidirt, einmal (Fall I) genügte eine blosse Erweiterung der Perforationsöffnung. Zur Behandlung mittelst Enterotoms kamen 2 Fälle (IV und VIII), beidemal mit günstigem Ausgange.

Die Fälle III, V, VII, die im Collaps zu Grunde gingen, wurden schon in ziemlich hoffnunglosem Zustande eingeliefert. Hätte man hier einen so einschneidenden Eingriff, wie die Primärresection, unternommen, so würden die Patienten vermuthlich nicht einmal die Operation überlebt haben. Bei solchen „verlorenen Posten" hat man sich also, wie es jetzt allgemein anerkannt ist, auf die Anlegung eines künstlichen Afters zu beschränken, welche als Operation an sich geringe Ansprüche an die Kraft der Patienten stellt, und das ist bei der herabgesetzten Herzthätigkeit derselben erstes Erforderniss.

Ebenso konnte im Falle VI über die Behandlungsweise gar kein Zweifel herrschen. In Folge der langen Dauer der Einklemmung (8 Tage) war schon eine tiefgehende Zersetzung in Darm und Bruchsack eingetreten, die Bauchdecken waren bereits phlegmonös infiltrirt, so dass die Manipulationen, die eine Primärresection nöthig gemacht hätte, mit grösster Wahrscheinlichkeit zur Infection der Bauchhöhle geführt haben würde. Es liegt ja schon in Fällen, wo die Gangrän noch wenig ausgedehnt ist, eine grosse Schwierigkeit der Resection in der Handhabung der Antisepsis, da, wie Riedel[1]) her-

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1883 Nr. 45.

vorhebt, die Grundbedingungen für dieselbe fehlen. „Das Terrain ist eben ein ungeeignetes, weil die Bauchhöhle nur wenig antiseptische Flüssigkeit verträgt, und, einmal inficirt, sich wegen ihres vielfältigen Inhalts schwer wieder desinficiren lässt. Es genügt aber schon ein ganz geringer Grad von Entzündung in der Bauchhöhle, um den Menschen zu tödten.“ Ist nun bereits die ganze Umgebung des Bruches an dem Fäulnissprozess betheiligt, so muss die bedrohliche Nähe von Millionen Entzündungserregern die Möglichkeit einer Infection beinahe zur Sicherheit steigern. Es sind allerdings Fälle bekannt geworden, wo auch in so vorgeschrittenem Stadium noch mit Erfolg resecirt wurde, wie z. B. die kürzlich von Stern[1]) und Lukowitz[2]) veröffentlichten, doch muss man solche als Ausnahmen betrachten. Gewöhnlich tritt die septische Infection ein und der Exitus des Patienten ist unvermeidlich, wenn nicht die Perforation zufällig ihren Weg nach Aussen nimmt, wie in einem der Fälle Barączs[3]). Es liegt ferner bei so ausgedehnter Gangrän die Möglichkeit nahe, dass der Darm bereits irgendwo perforirt ist und dass nur entzündliche Verwachsungen das Ueberfliessen von Koth aus dem Darm in die freie Bauchhöhle hindern. Wie die Autopsie unseres Falles ergab, bestand im Verlauf des Schenkelkanals eine solche durch Verwachsungen bedeckte Perforation. Bei der Resection mussten aber diese Verwachsungen gelöst werden und damit wäre das Schicksal der Patientin besiegelt gewesen. Eine solche Lösung der Verwachsungen, die zur tödtlichen

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1891.
[2]) Archiv für klin. Chir. XLII.
[3]) Archiv für klin. Chir. XLII.

Peritonitis führte, trat bei der Kranken ein in Folge der unwillkürlichen Muskelanstrengungen, die sie bei Gelegenheit eines Stuhlganges per anum machte. Musste man nun auch auf irgend einen Zufall derart von vornherein gefasst sein, so war doch wenigstens durch Anlegung einer Kothfistel die Möglichkeit der Heilung gegeben. Es muss daher der von der Mehrzahl der Autoren anerkannte Grundsatz, dass bei weit vorgeschrittener Gangrän, bei bestehender periherniöser Phlegmone und Phlegmone der Bauchdecken die primäre Resection contraindicirt ist, aufrecht erhalten werden.

Sind sich in den bis jetzt angedeuteten Punkten die Ansichten der Chirurgen heute bedeutend näher gerückt, so führen uns die Fälle IV und VIII zu derjenigen Frage, in welcher noch am wenigsten Uebereinstimmung herrscht: ob es möglich sei, die Grenze zwischen gesundem und krankem Darm festzustellen. Für das Gelingen einer Darmnaht ist es, wie P. Reichel [1]) scharf betont, unbedingtes Erforderniss, dass dieselbe unter möglichst normalen Verhältnissen, d. h. am gesunden, nicht durch Koth ausgedehnten Darm, ausgeführt wird. Diese Forderung ist aber keineswegs so leicht zu erfüllen, wie es den Anschein hat. Die eigenthümlichen Verhältnisse des Darmgefässsystems bringen es mit sich, dass bei Strangulation des Mesenteriums Circulationsstörungen gesetzt werden, die sich im ersten Augenblick nicht vollständig übersehen und würdigen lassen. Es stellt sich bisweilen nachträglich Gangrän an Stellen ein, die noch ein relativ gesundes Aussehen haben, andererseits erholen sich Darmschlingen noch,

[1]) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie XIX.

die bereits schwärzlich verfärbt und ihrer Serosa beraubt sind, so dass man also nicht sagen kann, welche Partieen des vorliegenden Darmes bereits den Keim des Todes bergen und welche nicht.

„Die Grenze des gangränösen Gebietes", sagt v. Bergmann[1]), „ist mitunter recht deutlich, die der demarkirenden Zone aber niemals, denn unmerklich verschwimmt sie im Gesunden. Weit über die sichtbar entzündete Strecke ist der Darm ödematös, gelähmt und aufgebläht." Kocher[2]) glaubt, diese Schwierigkeit durch ausgiebige Entfernung alles verdächtigen Darmes beseitigen zu können. Zahlreiche Erfahrungen beweisen jedoch, dass dieser Rath zu allgemein gefasst ist, um in allen Fällen eine genügende Garantie für das Gelingen der Operation zu bieten. In dem Falle IV glaubte man es auch erst mit einer ziemlich beschränkten Gangrän zu thun zu haben, und erst der folgende Tag zeigte, dass der Prozess bereits sehr weit um sich gegriffen hatte und dass Stellen brandig waren, deren Lebensfähigkeit man am Tage vorher nicht bezweifelt hatte. Noch eklatanter ist Fall VIII. Die Perforation betraf hier, wie die Beschaffenheit des ausfliessenden Darminhalts zeigte, eine sehr hoch sitzende Schlinge. Es kam darauf an, die Perforationsöffnung so bald wie möglich zu schliessen, um die Kranke vor dem Tode durch Inanition zu schützen. Das wurde zunächst durch Uebernähung versucht, in der Weise, wie es Lindner[3]) beschrieben hat. Da aber bei der morschen Beschaffenheit der Darmwand alle Nähte ausrissen, entschloss man

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1883 No. 1.
[2]) Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1886.
[3]) Berlin. klin. Wochenschrift 1891 No. 11.

sich zur secundären Resection und hierbei geschah das Unerwartete, dass scheinbar gesundes, rosenroth gefärbtes Darmgewebe durch den Jodoformgazestreifen, den man zur provisorischen Abschliessung umlegte, glatt abgeschnitten wurde. Es blieb also nichts weiter übrig, als auch hier einen Anus anzulegen, um sich nicht der Möglichkeit auszusetzen, auch die secundäre Enteroraphie in krankem Gebiete auszuführen. Es ist bemerkenswerth, dass in diesem letzten Falle die Einklemmung erst einen Tag bestand. Diese kurze Zeit hatte also schon genügt, so verhängnissvolle Kreislaufstörungen zu entwickeln. So scheinen diese Fälle von neuem darauf hinzudeuten, wie nahe die Möglichkeit liegt, dass durch die Primärresection mit folgender Naht entzündete und zu weiteren pathologischen Veränderungen neigende Theile vereinigt werden. Die Folge ist in solchen Fällen fast immer Peritonitis, hervorgerufen durch nachträgliche Perforation an der Nahtstelle. Aber selbst, wenn dieses Ereigniss nicht eintritt, so ist es doch begreiflich, dass der Druck, den der in der zuführenden Schlinge sich stauende Koth auf die schon entzündete Darmwand ausübt, diese noch weiter schädigt und sie durchlässig macht für die Entzündungserreger, die ja immer im Kothe enthalten sind (Bergmann l. c.).

Die Beseitigung solcher Schwierigkeiten ist nun in verschiedener Weise angestrebt worden.

Mikulicz[1]) ist mit Kocher der Ansicht, dass der Blick des geübten Operateurs mit genügender Sicherheit die Resectionsgrenze zu bestimmen vermöge und hält deshalb den Kocherschen Rath, die gangränöse Partie

[1]) l. c.

ausgedehnt zu resecciren, für ausreichend. Im vollkommen gesunden Darm zu operiren, hält er nicht für nöthig, ja bisweilen sogar für unausführbar, da gewisse leichtere Circulationsstörungen oft bis an den Anfang des Jejunums reichen. Grossen Werth legt er auf eine gründliche Entleerung des Darmes vor der Operation, da von dem fäculenten Inhalt desselben aus nicht allein Bacterien in die Peritonealhöhle dringen, sondern auch unter deren Einfluss entstandene Toxine zur Resorption gelangen und so eine septische Intoxication hervorrufen.

Noch grösseren Werth auf die Darmentleerung legt Riedel [1]), indem er meint, durch dieselbe dem Darme seine normalen Ernährungsbedingungen wiederzugeben, und hierauf komme es einzig und allein an. Er zieht demgemäss die Darmschlinge weit vor, fixirt sie und führt in den zuführenden Schenkel ein Rohr ein, welches er 24 Stunden liegen lässt. In dieser Zeit hat sich nach seiner Ansicht der Darm genügend entleert und haben sich seine normalen Circulationsverhältnisse wieder so weit hergestellt, dass es möglich ist, mit Erfolg nunmehr die Resection auszuführen.

Einen weiteren Vorschlag für die Ausführung der Resection hat Hahn [2]) gemacht. Er eröffnet nach doppelter Abbindung der Darmschlinge und Resection des gangränösen Stückes durch eine Incision von 6 bis 8 cm Länge in der linea alba die Peritonealhöhle und leitet dann durch diese Bauchwunde die beiden sorgfältig desinficirten Darmstümpfe heraus, führt die Naht aus und umgiebt die Nahtstelle so mit einem Jodoformgazestreifen, dass beide Enden des Streifens aus der

[1]) l. c.

[2]) Berliner klin. Wochenschrift 1888 Nr. 26.

Wunde herausragen. Dadurch glaubt Hahn einmal die Gefahr einer Infection von der stets etwas phlegmonösen Weichtheilswunde aus vermeiden zu können und einen weiten Ueberblick über Darm und Mesenterium zu gewinnen, dann aber auch die Naht kontrolliren und bei etwaiger Insufficienz den Koth nach aussen leiten zu können.

Diesem Verfahren stellt Baracz[1]) folgende Bedenken entgegen:

1. Es kann während des Durchziehens der resecirten Schenkel durch die Bauchhöhle zur Infection der letzteren kommen.
2. Da die Enteroraphiestelle nicht in der Nähe der Bruchpforte belassen, sondern in einer höheren Stelle an die Bauchdecken fixirt wird, so kann es zu Verwachsungen derselben mit den letzten kommen, welche nachträglich eine Darmknickung und Behinderung der Darmpassage an dieser Stelle herbeiführen können.

Der Vorschlag Hahns hat bis jetzt noch zu wenig praktische Anwendung gefunden (Kutschera[2]) führte ihn mit günstigem Erfolge aus), als dass man über ihn ein abschliessendes Urtheil fällen könnte; die Zukunft wird lehren, welche Wirkung er auf die Resultate der Primärresection haben wird und wieweit die Vorwürfe Baraczs berechtigt sind.

Endlich hat in neuester Zeit noch Helferich[3]) eine besondere Modification für die Fälle angegeben, wo es sich um der Gangrän verdächtigen Darm handelt, nämlich die Anlegung einer Darmanastomose zwischen zu- und

[1]) l. c.
[2]) Wiener med. Presse 1888 Nr. 52.
[3]) Archiv für klin. Chir. XLI.

abführendem Darmstück abdominal von der Einklemmungsstelle. Diese Anastomosenstelle wird wieder in die Bauchhöhle zurückgeschoben, während die suspecte Schlinge aussen fixirt wird. Tritt Gangrän ein, so schreitet man nachträglich zur Resection, im anderen Falle reponirt man nach ein paar Tagen die Schlinge wieder. Helferich selbst hat auf diese Art gute Erfolge erzielt und Kredel [1]) sieht die Operation in einem Falle geradezu als lebensrettend an, während von anderen, z. B. von Salzwedel [2]) das Verfahren verworfen wird, besonders aus dem Grunde, dass die Gefahr des Anastomosenverschlusses zu nahe läge.

Trotz so vieler sinnreicher Versuche ist es aber immer noch nicht gelungen, das Ziel, die sichere Anlegung der Darmnaht im Gesunden, zu erreichen. Anders verhält es sich mit der Technik der Operation. Hier haben die einschlägigen Versuche positive Resultate erzielt und man kann heute etwaige Misserfolge der Resection einem Mangel der Technik kaum noch zuschreiben. Was bei derselben in erster Linie in Betracht kommt, ist die Naht. In der ersten Zeit der Antiseptik standen sich hauptsächlich drei Nahtmethoden gegenüber, das Jobert-Ramdohrsche Invaginationsverfahren, die Gussenbauersche Achternaht und die auf Lembertschem Prinzip beruhende Etagennaht Czernys. Die Erfolge Madelungs und Juillards mit der erstgenannten Methode schienen zu beweisen, dass der Darm die Ablösung vom Mesenterium auf eine kurze Strecke hin vertrüge, und so wurde das Verfahren noch von verschiedenen Seiten (Baum, Juillard, Küster) aufrecht erhalten, trotz der

[1]) Centralbl. f. Chir. 1890.

[2]) Ref. im Centralbl. f. Chir. 1890.

Gefahr, die in einer möglichen Verwechselung des centralen und peripheren Endes und einer damit verbundenen Kothstauung lag. Eine Rechtfertigung hierfür schien auch noch in zwei Beobachtungen von Olshausen und Mericke zu liegen, wonach bei Geschwulstexstirpationen grosse Strecken des Darmes vom Mesenterium ohne nachtheilige Folgen abgelöst wurden. Indessen findet diese letztere Thatsache seine Erklärung darin, „dass hier die allmählich sich entwickelnde Behinderung der Blutzufuhr schon vor der Operation einen Collateralkreislauf in der Darmwand selbst hatte zu Stande kommen lassen, welcher zur Erhaltung des Lebensprozesses in derselben genügte“ (Heineken)[1]). Es haben dann die Arbeiten von Madelung[2]) und Rydygier[3]), sowie die Versuche von Tansini[4]) und Zesas[5]) ganz klar gezeigt, dass der Darm ausserordentlich empfindlich gegen Ablösung von Mesenterium sei, und seitdem ist man wohl ziemlich allgemein von der Invaginationsmethode abgekommen zu Gunsten der Czernyschen Naht, welche in noch exakterer Weise als die Gussenbauersche die Serosaflächen in breite Berührung bringt und den Darm in Zusammenhang mit dem Mesenterium lässt. Auf die zahlreichen Modificationen der Etagennaht, welche alle an dem Princip derselben nichts ändern, will ich nicht näher eingehen und nur die kürzlich erschienene Arbeit Kummers[6]) erwähnen. Man kann der Czernyschen Naht vorwerfen, dass sich in Folge des Umlegens der

[1]) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1887.
[2]) Archiv f. klin. Chir. XXVII.
[3]) Berlin. klin. Wochenschr. 1881.
[4]) Ref. im Archiv. f. klin. Chir. XXXIII.
[5]) Archiv f. klin. Chir. XXXIII.
[6]) Archiv f. klin. Chir. XLII.

Wundränder nach innen leicht eine Stenose entwickele. Zwar bildet sich nach Czernys eigenen Beobachtungen anfangs nur eine leicht bewegliche Ringfalte, welche dem Darminhalt nicht das geringste Hinderniss bietet und, wenn die Heilung vollendet ist, sich wieder fast vollkommen ausgleicht, jedoch ist der Verlauf nicht immer ein so günstiger und es kommt thatsächlich öfters zur Stenosenbildung. Um daher dieser Gefahr zu entgehen, hat Kummer ein neues Verfahren ersonnen, die submucöse Resection. Er fasst auf dem Querschnitt des Darmes Mucosa und Submucosa, welch' letztere gegen die Muscularis sehr leicht verschieblich ist, mit der Pincette und stülpt mit dem Fingernagel Muscularis und Serosa wie eine Manschette über den Darm und isolirt so einen Mucosa-Submucosa-Cylinder von ca. 1,5 cm Länge, den er resecirt. Nun werden die gegenüberliegenden Schleimhäute genäht und dann die musculo-peritonealen Lappen. Dadurch wird erreicht, dass die Nahtwulst nach aussen kommt. Die Naht ist bis jetzt erst experimentell an Thieren gemacht; sollte sie auch am lebenden Menschen gelingen, so müsste man ihr in der That den Vorzug vor der Czernyschen geben, da sie neben einer soliden Vereinigung der beiden Darmenden auch das zweite Haupterforderniss einer guten Darmnaht, die Herstellung einer normalen Darmlichtung, erfüllt.

Was die Frage betrifft, wie man das zur resecirten Darmschlinge gehörige Mesenterium behandeln soll, so ist man auf Grund der Versuche der eben erwähnten Autoren neuerdings mehr geneigt, nach dem Rathe Kochers das Mesenterium einfach quer abzutrennen und es nach Unterbindung der blutenden Gefässe bei der Naht in eine grosse Falte zu legen, da man bei der

keilförmigen Excision leicht das eine oder das andere Gefäss für die äussersten Enden des Darmes abschneidet und dadurch dessen Ernährung beeinträchtigt.

Als Nahtmaterial verwendet man das von Dittel, Schede u. A. angegebene Catgut nur noch sehr selten. Neuerdings erst wieder hat Sachs[1]) bei Fällen, wo er das Material angegeben fand, die Verhältnisse festgestellt: Catgutnaht 6 Exitus, 3 Heilungen; — Seidennaht: 10 Exitus, 10 Heilungen, und damit dürfte wohl der Vorzug der feinen, carbolisirten Seide (Czerny) entschieden sein.

Fassen wir das bisher Gesagte noch einmal kurz zusammen, so ist der Werth der Primärresection in Folge der Schwierigkeit, streng antiseptisch zu verfahren und die Naht in gesundem Gewebe zu legen, sowie wegen ihrer langen Dauer, für die Gangrän des Darmes ein sehr bedingter. Sind wir nun einer so unsicheren Operation gegenüber berechtigt, das Verfahren des artificiellen Afters aufzugeben? Bergmann[2]) sagt darüber: „Ich könnte die Resection einer gangränösen Darmpartie im Anschluss an den Bauchschnitt nur dann für gerechtfertigt halten, wenn wir durch Anlegung einer Kothfistel einen Zustand schüfen, dessen Prognose schlimmer noch als die der Resection am entzündeten Darm wäre, oder der, einmal herbeigeführt, unseren späteren Mitteln zu seiner Beseitigung in unüberwindlicher Weise trotzte. Das ist aber sicherlich nicht der Fall.“

Es ist indessen nicht zu bestreiten, dass der Anus praeter naturam schwere Gefahren birgt. Obenan steht

[1]) Deutsche Zeitschrift f. Chir. XXXII.

[2]) l. c.

auch hier die Peritonitis. Es ist ja sehr schwer, eine Wundfläche, die entzündet ist und zur Eiterung neigt, so lange Zeit hindurch aseptisch zu halten. Dazu kommt, dass der stetig ausfliessende Koth die Wunde immer noch weiter reizt, und so wird es verständlich, dass bei einem grossen Bruchtheil der Kranken nachträglich eine zur Peritonitis führende septische Infection zu Stande kommt. Noch häufiger entwickelt sich die Peritonitis vom erkrankten Darme aus. Wie erwähnt, ist die Wand desselben, auch wenn sich gröbere pathologische Veränderungen an ihr nicht nachweisen lassen, für die Darmbacterien durchgängig. Bönnecken fand in einer Anzahl von Fällen nicht nur im Bruchwasser, sondern auch im Exsudat der Peritonealhöhle zahlreiche Bacterien, unter denen das bacterium coli commune prävalirte. Nach der Ansicht Mikulicz[1]) ist nun das Peritoneum eine Zeit lang im Stande, diese Bacterien zu resorbiren, in den Blutkreislauf zu schaffen und damit bis zu einem gewissen Grade unschädlich zu machen. Wird jedoch die Menge der Bacterien zu gross oder erlahmt die Thätigkeit des Peritoneums, so entsteht die Peritonitis.

Eine grosse Rolle spielt ferner die mangelhafte Ernährung der Kranken. Ist der Sitz der Fistel an einer sehr hoch gelegenen Darmschlinge, so dass ein sehr grosser Abschnitt des Verdauungstractus seine Function nicht mehr erfüllen kann, so wird natürlich die Gefahr des Marasmus immer grösser. Man muss diese Gefahr aber auch nicht überschätzen, wie es vielfach geschieht. In unserem Falle VIII sass der Anus praeternaturalis sehr hoch, so dass zum Theil fast

---

[1]) l. c.

unverdaute Speisereste abgingen, und es verflossen mehr wie drei Wochen, ehe nur etwas Darminhalt von dem zuführenden Theile in den abführenden überging. Trotzdem hat die Patientin den Zustand ertragen, wenn sie dabei auch sehr herunterkam. Bisweilen liegt die Ursache des ungünstigen Verlaufs in dem secundären Verschluss des zuführenden Rohres infolge Axendrehung oder Abknickung des Darmes hinter der Bruchpforte. Ein solches Vorkommniss bietet Fall II dar. Es ist wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass hier das Weiterbestehen der Incarcerationserscheinungen — Erbrechen, Sistiren des Kothabflusses — auf eine solche Ursache zurückzuführen ist. Der Widerstand der Abknickungsstelle bewirkte in dem Falle, dass eine (mit grosser Vorsicht) eingeführte Schlundsonde die Darmwand perforirte und so eine tödtliche Peritonitis veranlasste. Angesichts dieses Unglücks kann man nicht dringend genug die Mahnung wiederholen, nur mit äusserster Vorsicht und nur, wenn es unbedingt nöthig ist, Instrumente in den eröffneten Darm einzuführen.

Rechnet man zu diesen Gefahren noch den so häufigen Collaps und Shock, den qualvollen Gemüthszustand der Kranken, so ergeben sich allerdings sehr zahlreiche Nachtheile des künstlichen Afters, aber in der Hauptsache (Peritonitis, Collaps, Shock) doch keine anderen als die der Primärresection.

Was die Beseitigung des Anus anbetrifft, so kommt zunächst in Betracht, dass man häufig gar nicht einen vollständigen Anus anzulegen braucht, sondern sich mit einer einfachen Incision resp. Erweiterung der Perforation begnügen kann. Man soll überhaupt nicht mit der Excision der kranken Schlinge zu schnell bei der Hand

sein, denn einmal gehen nach der Erweiterung der Bruchpforte die Einklemmungserscheinungen gewöhnlich zurück, dann aber muss man grade in den ersten Tagen die Wunde vor dem Koth zu schützen suchen. Nach 1—2 Tagen, wenn die Perforation erfolgt, ist dann die Wunde schon granulirt und haben peritoneale Verklebungen stattgefunden, so dass die Gefahr der Infection durch den Koth viel geringer geworden ist (Koch)[1]). Besteht dagegen die Einklemmung schon lange, so dass die Gangrän sehr ausgedehnt ist und man schon peritoneale Verklebungen vermuthet, so wird man umgekehrt die Bruchpforte nicht erweitern und die Schlinge nicht hervorziehen, sondern nur durch eine Incision dem Kothe Abfluss verschaffen.

Ich komme nach dieser Abschweifung wieder auf die Behandlung der eigentlichen Kothfistel, hergestellt durch Incision der Schlinge, zurück. Es bildet sich in diesen Fällen gewöhnlich eine Lippenfistel aus, die sich durch Cauterisiren oder Umschneiden häufig in eine Röhrenfistel umwandeln lässt (Fall I). Hat man das erreicht, so ist begründete Aussicht auf vollständige Heilung vorhanden, denn der bei weitem grösste Theil der Röhrenfisteln heilt ohne operativen Eingriff. Diese Spontanheilung kommt in der Weise zu Stande, dass der elastische Zug des Mesenteriums und die peristaltischen Bewegungen des Darmkanals die Adhäsionen der Aftermündungen lockern und den Darm dadurch immer weiter von der Bauchwand entfernen, so dass schliesslich nur ein schmaler Fistelgang übrig bleibt, dessen Wandungen durch Granulationsgewebe verwachsen (Heineken l. c.).

---

[1]) Münch. med. Wochenschrift 1888. Nr. 52.

Zeigt die Fistel keine Tendenz zur Heilung, so wird man entweder die plastische Deckung derselben (nach Dieffenbach) versuchen oder die secundäre Resection ausführen und auf diese Weise wohl in den meisten Fällen zum Ziele kommen.

Schwieriger und zeitraubender ist die Behandlung des regulären Anus praeternaturalis, weil hier erst ein Kanalisationshinderniss, der Sporn, beseitigt werden muss. Es kommen hierbei zwei Verfahren in Betracht, die Enterotombehandlung und die secundäre Resection. Das erstere ist zwar das langwierigere, aber auch das ungefährlichere [1]), und man wird daher dasselbe anwenden, wo es möglich ist, nämlich sobald man genau constatiren kann, wie weit die Verwachsungen reichen, und sicher ist, nicht eine in der Nähe liegende Schlinge mitzufassen und einzuklemmen, oder durch Zerrung des benachbarten Bindegewebes entzündliche Prozesse hervorzurufen. In unseren Fällen IV und VIII, wo man den Sporn selbst künstlich hergestellt hatte, konnte man in dieser Beziehung sicher sein und erreichte auch eine schnelle und gründliche Beseitigung desselben.

Liegen aber die Verhältnisse nicht so günstig, ist die Afteröffnung so eng, dass die eingeführte Darmklemme nicht controllirt werden könnte und eine Kothstauung bewirkte, tritt ferner bei Anlegung des Enterotoms Collaps ein, wie es bei sensiblen Patienten zuweilen vorkommt, so wird man sich zur secundären Resection entschliessen müssen. Dieselbe hat ja vor der primären den grossen Vorzug, dass man mit Sicherheit die Naht in gesundem Gewebe legen kann und dass man bei Anwendung

[1]) cfr. Heimann, Dissertation. Bonn 1881.

der nöthigen antiseptischen Cautelen vor einer Infection der Bauchhöhle von aussen ziemlich sicher ist. Es kommen aber auch bei ihr sehr erschwerende Verhältnisse in Betracht. Es findet sich gewöhnlich eine Atrophie und Verengerung des so lange ausser Function gesetzten abführenden Darmrohres, ja dieselbe ist bisweilen so bedeutend, dass es erst langer, vorbereitender Kuren bedarf, ehe man die Naht ausführen kann. Die Anlegung der Naht macht dann immer noch Schwierigkeiten, wenn wir auch keinen Mangel haben an Methoden, welche die Ausgleichung der Darmlumina anstreben (Schinzinger, Wehr, Rydygier, Billroth). Es sind ferner bisweilen die Darmschenkel durch Adhäsionen so fest mit ihrer Umgebung verwachsen, dass bei deren Lösung Einrisse entstehen, die zu einer Infection der Bauchhöhle führen; oder es bestehen zwischen den Darmschlingen abgesackte Abscesse, die wegen schwer zu lösender Adhäsionen ebenfalls zu einer Infection der Bauchhöhle führen können. Für derartige schwierige Fälle bezweifelt Baracz [1]) die Berechtigung der Resection überhaupt und empfiehlt dafür die Anlegung der Enteroanastomose nach Helferich.

In anderen Fällen ist jedoch die secundäre Resection mit gutem Erfolge ausgeführt und sie wird in Zukunft vielleicht eine noch grössere Bedeutung in der Behandlung der Anus praeternaturalis gewinnen.

Am Schlusse spreche ich Hrn. Professor Dr. Sonnenburg für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Durchsicht derselben meinen ehrerbietigsten Dank aus.

[1]) l. c.

Thesen.

I.

Die Primärresection bei Gangrän incarcerirter Hernien ist zu verwerfen.

II.

Bei Ovarientumoren in der Schwangerschaft ist die möglichst frühzeitige Ovariotomie indicirt.

III.

Bei Tabes dorsalis ist in jedem Falle eine antisyphilitische Behandlung einzuleiten.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Paul Kleinschmidt, Sohn des Bureaudirectors des Hauses der Abgeordneten, Geheimen Regierungsraths Kleinschmidt, evangelischer Confession, wurde am 10. April 1869 zu Berlin geboren. Er besuchte hierselbst das Luisenstädtische und das Königliche Luisengymnasium, welches er Michaelis 1888 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Am 20. Oktober desselben Jahres wurde er in das Königliche medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Seiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte er vom 1. April bis 1. Oktober 1889 bei der 12. Kompagnie des Garde-Füsilier-Regiments. Am 9. Juli 1890 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 15. Juli 1892 das Examen rigorosum.

Während seiner bisherigen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dilthey, Engler, Ewald, Fehleisen, Fräntzel, Gerhardt, Goldscheider, Gurlt, Gusserow, Hartmann, Hertwig, Hirsch, v. Hofmann (†), Jolly, Israel, Köhler, Kossel, Kundt, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman (†), Olshausen, Oppenheim, Renvers, Rubener, Salkowsky, Schulze, Schweigger, Schwendener, Siemerling, Sonnenburg, Virchow, Waldeyer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen wärmsten Dank aus.

W. Moeser Hofbuchdruckerei, Berlin S.